

ORIGINALES

Actividad física deportiva en una muestra representativa de la población de la Región de Murcia

M.T. Martínez-Ros^a / M.J. Tormo^b / D. Pérez-Flores^c / C. Navarro^b

^aUnidad Docente de la Gerencia de Atención Primaria de Murcia. Murcia. España. ^bServicio de Epidemiología, Consejería de Sanidad y Consumo de la Región de Murcia. Murcia. España. ^cUnidad Docente de Bioestadística, Facultad de Medicina. Campus de Espinardo. Murcia. España.

Correspondencia: Dra. M. José Tormo Díaz. Servicio de Epidemiología, Consejería de Sanidad y Consumo de la Región de Murcia. Ronda de Levante, 11. 30008 Murcia. España. Correo electrónico: mjose.tormo@carm.es

Recibido: 12 de febrero de 2002.

Aceptado: 16 de octubre de 2002.

(Physical sports activity in a representative sample of the population of Región de Murcia, Spain)

Resumen

Objetivo: Estimar la prevalencia de realización de actividad física (AF) deportiva intensa en la Región de Murcia según sexo y edad y analizar su asociación con los principales determinantes demográficos, socioeconómicos, así como con otros factores de riesgo cardiovascular.

Método: Encuesta sobre una muestra representativa de la población de 18 a 65 años de la Región de Murcia mediante un muestreo aleatorio polietápico con definición de cuotas muestrales. El número de personas entrevistadas fue de 3.091. Se recogió, a través de un cuestionario validado, la frecuencia y duración de realización de AF intensa deportiva durante las 2 semanas previas a la realización de la encuesta. Además, se obtuvo información sobre variables socioeconómicas, hábito tabáquico, presión arterial, peso, talla y una analítica de sangre para determinar los lípidos plasmáticos. La AF intensa o vigorosa (≥ 6 equivalentes a la tasa metabólica basal) se midió en kcal/día y se redujo a h/sem, considerando 3 categorías diferentes: ninguna AF, menos de 2 h/sem, e igual o más de 2 h/sem.

Resultados: Globalmente, el 17,8% (intervalo de confianza [IC] del 95%, 16,6-19,0) de la población adulta de la Región de Murcia realiza AF intensa ≥ 2 h/sem. Por sexos las cifras varían siendo el doble en varones (23,1%; IC del 95%, 21,0-25,2) que en las mujeres (12,5%; IC del 95%, 10,9-14,1). En el análisis mediante regresión logística la mayor frecuencia de realización de AF deportiva intensa se asoció con la edad, el nivel de estudios y la situación de empleo. En los varones, además, con la ocupación y la residencia en áreas urbanas.

Conclusiones: En el período de estudio, una de cada 5 personas adultas en la Región de Murcia realizó AF deportiva intensa con una frecuencia y duración compatible con la prevención de episodios isquémicos coronarios.

Palabras clave: Actividad física de tiempo libre. Encuesta. Ejercicio.

Abstract

Objective: To estimate the prevalence of intense physical activity according to age and sex in the region of Murcia, Spain, and to analyze its association with major demographic and socioeconomic determinants and other cardiovascular risk factors.

Methods: Survey of a representative sample of the population aged between 18 and 65 years from Murcia was performed using multistage random sampling with definition of the sample quotas. A total of 3091 individuals were surveyed. The frequency and duration of intense physical sports activity during the two weeks prior to the survey was obtained using a validated questionnaire. Information was also collected on socioeconomic variables, smoking, blood pressure, weight and height and a blood test was performed to determine plasma lipids. Intense or vigorous physical activity (≥ 6 Metabolic Equivalents [MET]) was measured in kcal/day and reduced to hours/week to give three categories: no vigorous physical activity, less than 2 hours/week, and 2 hours/week or more.

Results: Overall, 17.8% (95% CI: 16.6-19.0) of the adult population of the region of Murcia performed intense physical activity for ≥ 2 hours/week. The figures were twice as high in men (23.1%; 95% CI: 21.0-25.2) than in women (12.5%; 95% CI: 10.9-14.1). In the logistic regression analysis, a higher frequency of intense physical activity was associated with age, level of education and employment situation. In men it was also associated with occupation and residence in urban areas.

Conclusions: During the study period, one in five adults in the region of Murcia took intense physical sports activity with a frequency and duration that were compatible with the prevention of episodes of coronary ischemia.

Key words: Leisure-time intense physical activity. Survey. Exercise.

Introducción

Las personas que realizan actividad física (AF) de forma regular tienen menor mortalidad que las personas sedentarias, especialmente en el caso de las enfermedades cardiovasculares^{1,2}. Además, la realización de AF de manera habitual conlleva importantes beneficios para la salud a nivel cardiovascular³⁻⁵, metabólico^{6,7}, osteomuscular⁸ y mental⁹. Determinados niveles de AF se han asociado con una disminución de incidencia y mortalidad por enfermedad coronaria, independientemente de otros factores de riesgo^{2,10}. Se ha sugerido que la AF que protege frente al riesgo coronario es la que se realiza de forma aeróbica, periódica e intensa durante el tiempo libre, implicando movimientos de músculos largos y produciendo un cierto nivel de cansancio físico¹¹. Además, el mejor predictor de riesgo parece ser una combinación de frecuencia y duración de la AF¹². Así, en un grupo de varones, el factor protector del infarto agudo de miocardio fue haber realizado al menos 2 h/sem de AF vigorosa (AFV). La reducción media estimada del riesgo de infarto agudo de miocardio fue del 45% en aquellos que se mantenían activos, comparados con los de un estilo de vida más sedentario¹².

Recientemente se ha desarrollado una iniciativa para medir el grado de AF en muestras representativas de población de todos los países miembros de la Unión Europea¹³⁻¹⁵. La mayor proporción de participantes en AF se encontró en los países nórdicos y la menor en los países del sur, siendo los varones, las personas más jóvenes y las de mayor nivel educativo las que presentaron mayores tasas de participación. Globalmente, casi tres cuartas partes de la población entrevistada participaron en algún tipo de actividad; las más frecuentes eran pasear, jardinería, ciclismo, gimnasia de mantenimiento y natación.

No existen muchos datos sobre la prevalencia de realización de AF en la población española. Generalmente se utilizan las sucesivas Encuestas Nacionales de Salud (ENS)¹⁶⁻¹⁹. Según éstas, la proporción de españoles que realizan AF de tiempo libre compatible con cierta protección cardiovascular (entrenamiento físico varias veces por semana) fue del 7,5% en la encuesta de 1987¹⁶, del 4,9% en 1995¹⁸ y del 9,8% en 1997¹⁹, aunque el enunciado de las preguntas sobre AF ha sufrido variaciones durante el período.

Se han publicado algunos datos referidos a la Comunidad Valenciana²⁰, Canarias²¹ y la ciudad de Barcelona^{22,23}. En esta población, el 19,3% de la población mayor de 14 años se clasificó como activa (AF moderada y/o intensa 3 o más veces a la semana)²². En la Región de Murcia los datos existentes proceden de las ENS^{16,17} y la sitúan como una de las que tiene una población más inactiva, especialmente en el caso de las mujeres.

El trabajo que aquí se presenta tiene como objetivo describir la prevalencia de realización de AF intensa de tiempo libre en la población adulta de la Región de Murcia y determinar las características demográficas, socioeconómicas y los factores de riesgo cardiovascular que se relacionan con su realización.

Personas y métodos

La fuente de datos de este estudio ha sido la Encuesta de Factores de Riesgo Cardiovascular de la Región de Murcia realizada sobre una muestra representativa de la población adulta de 18 a 65 años de ambos sexos²⁴. La selección de la muestra se realizó mediante muestreo aleatorio polietápico con definición de cuotas muestrales basadas en área geográfica, edad, sexo y tipo de residencia (urbana, ≥ 10.000 habitantes; periurbana, < 10.000 habitantes y a una distancia del núcleo urbano principal < 5 km, y rural < 10.000 habitantes y a una distancia del núcleo urbano principal > 5 km). La muestra incluyó a 3.091 personas para una precisión deseada de $\pm 1,9\%$ y un intervalo de confianza (IC) del 95%. La tasa de respuesta fue del 61%. El 16% de las no respuesta fue debido a la negativa a participar y el resto a imposibilidad de localizar a las personas después de varios intentos (17%) u otras razones (6%). Una encuesta telefónica realizada a una muestra representativa de no respuesta ($n = 347$) mostró un mayor grado de escolaridad, de consumo habitual de tabaco y una menor frecuencia de diagnóstico médico de hipertensión entre éstas. Esto se debió, al menos en parte, a la mayor juventud de las no respuesta. El trabajo de campo se realizó desde noviembre de 1991 a marzo de 1993.

Cuestionario

Se utilizó un cuestionario de AF reciente, previamente validado²⁵, que estimó la AF realizada durante las 2 semanas anteriores a la realización de la encuesta e incluía las AF más frecuentes siguiendo un orden cronológico (mañana, mediodía, tarde y noche) para facilitar el recuerdo. Los entrevistadores, previamente entrenados, interrogaban sobre la frecuencia y duración media empleada en los tipos de AF más comunes. Cuando algunas AF incluían diferentes grados de intensidad (andar lento/rápido, llano/cuesta arriba, etc.) se especificaba. Se tuvieron en cuenta las diferencias entre días laborables y festivos. Para cada individuo se calculó una tasa metabólica basal (TMB) teniendo en cuenta la edad, el sexo y el peso²⁶. Se asignaron equivalentes metabólicos (1 MET = 1 kcal/kg/h) o múltiplos de la TMB para cada tipo de actividad. La duración, fre-

cuencia e intensidad empleadas en cada una de las diferentes AF obtenidas se multiplicó por la TMB individual y se sumó para todas las actividades, obteniendo una media de kcal/día de gasto energético. Para cada individuo, además del cómputo total, se calculó la energía consumida en actividades básicas (dormir, comer, aseo), ocupacionales y de tiempo libre. También se calcularon las h/sem de AFV medidas en equivalentes metabólicos (AFV ≥ 6 MET, siendo dormir = 1 MET = 1 kcal/kg/h), dividiéndola en tres categorías: ninguna, < 2 h/sem y ≥ 2 h/sem, sobre la base de estudios que indican que la AFV realizada durante al menos 2 h/sem protege contra episodios de infarto agudo de miocardio^{12,27}.

Encuestadores entrenados pesaron y midieron a los participantes empleando técnicas estandarizadas de obtención de índices antropométricos²⁸. La obesidad se definió mediante el índice de masa corporal (IMC) cuando éste era ≥ 30 .

La presión arterial se midió con esfigmomanómetro de mercurio calibrado siguiendo el protocolo MONICA²⁸. Se dio especial énfasis en supervisar el seguimiento del protocolo, así como en controlar la variabilidad intraobservador²⁹. Siguiendo directrices recientes, se ha considerado hipertensa a la persona con presión arterial sistólica ≥ 140 mmHg o presión arterial diastólica ≥ 90 mmHg o con tratamiento farmacológico antihipertensivo³⁰.

Se recogieron datos sobre nivel educativo, ocupación, consumo de tabaco (fumador habitual: persona que fuma al menos un cigarrillo al día, y ex fumador: fumador habitual en el pasado, con cesación actual de al menos 6 meses).

El cuestionario también contenía preguntas sobre si alguna vez un médico le había dicho que tenía la glucemia alta en sangre o que era diabético y si estaba haciendo algún tipo de tratamiento por este motivo. Según esta información se clasificó a la persona como diabética en el caso de que tuviera un diagnóstico médico previo y estuviera realizando algún tipo de tratamiento.

Se extrajo una muestra de sangre en ayunas de al menos 12 h al 78,3% de las personas entrevistadas y se determinó la concentración sérica de colesterol, triglicéridos y cHDL. Se consideró hipercolesterolemia cuando el colesterol sérico fue ≥ 240 mg/dl³¹, los triglicéridos de riesgo ≥ 220 mg/dl³¹ y cHDL de riesgo < 43 mg/dl en mujeres y < 39 mg/dl en varones³².

Análisis estadístico

Se ha calculado la prevalencia de realización de AFV de tiempo libre por grupos de edad y sexo junto a su IC del 95%. Para estimar las prevalencias se utilizaron pesos muestrales basados en el diseño del muestreo

y en la tasa de respuesta³³. Estos pesos corrigen por la tasa de no respuesta observada según sexo, grupo de edad, área geográfica y tipo de residencia. Las comparaciones entre categorías se han realizado mediante la prueba de χ^2 .

Se estimaron las medias de los diferentes factores de riesgo cardiovascular según categorías de realización de AFV, ajustando por edad, mediante regresión lineal múltiple. Además, usando el coeficiente de regresión se estimó la tendencia de cada factor de riesgo al pasar del valor medio de una categoría de realización de AFV a la inmediata superior.

Por último, se ha utilizado también el análisis de regresión logística para valorar la asociación de cada una de las variables socioeconómicas y de los factores de riesgo cardiovascular con la frecuencia de realización de AFV de tiempo libre. Inicialmente, y según sexo, se introdujeron en el modelo de regresión cada una de las variables socioeconómicas o los factores de riesgo cardiovascular por separado, obteniéndose las *odds ratio* crudas (ORc) y su IC del 95%. Posteriormente se introdujeron todos los factores o variables simultáneamente para obtener las *odds ratio* ajustadas (ORa) por dichos factores. En el caso de categorías ordinales se ha estimado también la tendencia lineal cuando fue pertinente.

Resultados

En la tabla 1 se presentan los niveles de AFV de tiempo libre según la edad y el sexo. El 23,1% de los varones y el 12,5% de las mujeres entre 18 y 65 años realizaron ≥ 2 h/sem de AFV de tiempo libre. Esta prevalencia muestra una tendencia lineal de disminución al aumentar la edad en ambos sexos ($p < 0,01$). Así, entre los varones de 18 a 29 años un 40,5% realizan ≥ 2 h/sem de AFV de tiempo libre, disminuyendo esta proporción hasta el 8,2% para el grupo de 50 a 65 años. Para cada intervalo de edad, las mujeres realizan menos AFV de tiempo libre que los varones ($p < 0,05$).

Un 4,5% de varones y un 7,4% de mujeres declararon padecer una enfermedad cardiovascular previa (de las 184 registradas, el 40% se debió a otras enfermedades del corazón: endo, mio y pericarditis, insuficiencia cardíaca, etc., y un 18% a enfermedad isquémica del corazón). Sin embargo, en cuanto a la frecuencia de realización de AFV, aunque la realizaron más personas sin enfermedad cardiovascular previa (21,1%) que con ella (15,8%), estas diferencias no fueron estadísticamente significativas ($p < 0,08$).

En el análisis multivariante (tabla 2) se observa la tendencia de las medias, ajustadas por edad, de los diferentes factores de riesgo según la realización de AFV de tiempo libre. Se observa una disminución en los va-

Tabla 1. Distribución (% e IC del 95%) poblacional según realización de actividad física vigorosa (≥ 6 MET) de tiempo libre^a por sexo y grupos de edad

Actividad física vigorosa (min/semana; % e IC del 95%)				
Edad (años)	n	Nada	< 2 h/semana	≥ 2 h/semana
Varones				
18-29	390	49,3 (43,3-55,3)	10,2 (8,9-11,5)	40,5 (35,3-45,7)
30-39	403	69,8 (62,0-77,6)	11,5 (9,1-13,9)	18,7 (15,6-21,8)
40-49	343	79,2 (69,9-88,5)	5,2 (3,4-7,0)	15,7 (12,9-18,5)
50-65	378	89,1 (79,1-99,1)	2,7 (1,1-4,3)	8,2 (6,1-10,3)
Todos	1.514	69,3 (65,2-73,4)	7,6 (6,4-8,8)	23,1 (21,0-25,2)
Mujeres				
18-29	384	68,1 (60,2-76,0)	9,3 (7,1-11,5)	22,6 (18,4-26,8)
30-39	412	84,2 (75,1-93,3)	5,6 (3,7-7,5)	10,3 (8,0-12,6)
40-49	417	89,2 (79,6-98,8)	2,2 (0,6-3,8)	8,6 (6,4-10,8)
50-65	364	94,9 (84,3-100)	0,9 (0-2,3)	4,2 (2,5-5,9)
Todos	1.577	80,6 (76,2-85,0)	5,0 (3,3-6,7)	12,5 (10,9-14,1)
Total	3.091	75,9 (72,9-78,9)	6,3 (5,4-7,2)	17,8 (16,6-19,0)

IC: intervalo de confianza; MET: equivalentes metabólicos de actividad física. ^aEn personas que realizaron alguna actividad física vigorosa en las dos últimas semanas anteriores a la entrevista.

Tabla 2. Factores de riesgo cardiovascular (media ajustada por edad y desviación estándar) por duración de actividad física vigorosa (≥ 6 MET) de tiempo libre^a

Duración actividad física vigorosa (min/sem)										
	Sexo	n	Sin AFV		< 2 h/sem		≥ 2 h/sem		Test tendencia	
			Med	DE	Med	DE	Med	DE	β	p
Presión arterial sistólica (mmHg)	Varones	1.513	131,3	16,4	127,0	16,1	131,8	15,1	-0,18	0,708
	Mujeres	1.577	123,5	19,5	119,2	16,3	122,6	15,3	-0,51	0,411
Presión arterial diastólica (mmHg)	Varones	1.513	79,0	11,9	76,2	10,7	77,7	10,4	-0,70	0,044
	Mujeres	1.577	75,0	12,4	72,9	11,0	74,6	10,8	-0,20	0,627
Colesterol sérico (mg/dl)	Varones	1.076	195,1	47,2	191,1	47,5	184,7	49,4	-4,88	0,005
	Mujeres	1.205	187,1	44,6	188,8	38,1	182,0	32,6	-1,91	0,273
cHDL (mg/dl)	Varones	1.070	56,6	16,2	57,4	13,5	57,3	13,2	0,20	0,738
	Mujeres	1.200	66,2	18,4	71,9	20,8	69,5	19,7	1,28	0,128
Triglicéridos (mg/dl)	Varones	1.075	146,9	91,7	117,0	66,3	120,9	67,0	-14,30	< 0,001
	Mujeres	1.205	98,9	58,9	89,5	35,4	87,4	35,7	-5,48	0,018
Fumador (cigarrillos/día)	Varones	1.005	20,5	11,5	16,1	9,9	17,1	9,1	-1,76	< 0,0001
	Mujeres	501	11,8	7,5	10,7	6,5	11,0	6,8	-0,42	0,319
Índice de masa corporal (kg/m²)	Varones	1.512	27,0	3,5	26,4	3,9	26,2	3,2	-0,39	< 0,001
	Mujeres	1.575	26,7	5,2	26,3	5,3	26,2	4,2	-0,29	0,077

^aEn personas que realizaron alguna actividad física vigorosa en las dos últimas semanas anteriores a la entrevista. Med: media; DE: desviación estándar; β : coeficiente de regresión; p: p de tendencia.

lores medios de presión arterial diastólica, colesterol sérico total, triglicéridos, número de cigarrillos/día e IMC. La disminución de estos parámetros en los varones y de las concentraciones de triglicéridos en las mujeres fue estadísticamente significativa.

En la tabla 3 se presenta la asociación de la realización de AFV de tiempo libre ≥ 2 h/sem con las variables socioeconómicas separadas por sexo. Se observa, en ambos, que la edad y el nivel educativo están fuertemente asociados –inversamente con la edad y di-

Tabla 3. Asociación (odds ratio cruda, odds ratio ajustada e IC del 95%) entre realización de actividad física vigorosa de tiempo libre^a de al menos 2 h/sem y los factores socioeconómicos según sexo

	Varones		Mujeres	
	ORc (IC del 95%)	ORa (IC del 95%)	ORc (IC del 95%)	ORa (IC del 95%)
Grupos de edad (años)				
18-29	1,00	1,00	1,00	1,00
30-39	0,41 (0,34-0,62)	0,37 (0,26-0,51)	0,39 (0,26-0,58)	0,48 (0,31-0,73)
40-49	0,25 (0,17-0,36)	0,27 (0,18-0,40)	0,25 (0,16-0,40)	0,45 (0,27-0,75)
50-65	0,11 (0,06-0,17)	0,14 (0,08-0,25)	0,13 (0,07-0,24)	0,31 (0,15-0,65)
Test de tendencia	p < 0,0001	p < 0,0001	p < 0,0001	p = 0,0005
Nivel educativo				
< Primarios	1,00	1,00	1,00	1,00
Primarios	3,34 (2,22-5,03)	1,80 (1,13-2,86)	4,17 (2,56-6,78)	2,72 (1,55-4,77)
Secundarios	5,79 (3,72-9,02)	2,74 (1,64-4,57)	6,33 (3,67-10,91)	3,15 (1,62-6,12)
Universitarios	5,94 (3,70-9,55)	3,71 (2,16-6,36)	6,07 (3,29-11,21)	3,38 (1,64-6,97)
Test de tendencia	p < 0,0001	p < 0,0001	p < 0,0001	p = 0,0023
Ocupación				
Profesional	1,00	1,00	1,00	1,00
Administrativo	1,56 (0,91-2,68)	1,83 (0,99-3,38)	0,71 (0,34-1,49)	0,63 (0,26-1,52)
Comerciante	0,54 (0,31-0,94)	0,74 (0,38-1,44)	0,85 (0,43-1,68)	1,54 (0,62-3,82)
Servicios	1,13 (0,70-1,81)	1,54 (0,86-2,78)	0,56 (0,29-1,09)	0,95 (0,37-2,47)
Obrero agrícola	0,28 (0,16-0,52)	0,64 (0,31-1,34)	0,37 (0,13-1,05)	0,87 (0,23-3,35)
Obrero no agrícola	0,67 (0,45-0,99)	1,09 (0,63-1,89)	0,75 (0,37-1,54)	0,93 (0,34-2,52)
Test de tendencia	p < 0,0001	p = 0,0113	p = 0,3708	p = 0,4239
Situación laboral				
Empleado	1,00	1,00	1,00	1,00
Desempleado	1,48 (0,97-2,26)	1,44 (0,91-2,27)	1,72 (0,97-3,06)	1,36 (0,75-2,46)
Jubilado	0,37 (0,21-0,65)	1,39 (0,70-2,73)	0,63 (0,19-2,13)	2,35 (0,63-8,79)
Estudiante	1,87 (1,11-3,18)	0,55 (0,31-0,99)	1,80 (0,97-3,35)	0,93 (0,47-1,82)
Tareas del hogar	–	–	0,40 (0,27-0,58)	0,74 (0,49-1,11)
Residencia				
Urbano	1,00	1,00	1,00	1,00
Periurbano	0,93 (0,71-1,22)	0,99 (0,74-1,34)	1,24 (0,87-1,77)	1,28 (0,88-1,86)
Rural	0,60 (0,40-0,89)	0,63 (0,41-0,97)	1,13 (0,72-1,77)	1,27 (0,79-1,95)
Test de tendencia	p = 0,0389	p = 0,0871	p = 0,4991	p = 0,3835

^aEn personas que realizaron alguna actividad física vigorosa en las dos últimas semanas anteriores a la entrevista. Odds ratio ajustada por edad, nivel de estudios, ocupación, situación laboral y lugar de residencia.

rectamente con el nivel de estudios— a la realización de AFV de tiempo libre, y esta asociación se mantiene tras realizar el ajuste por variables socioeconómicas. En relación con la ocupación se aprecia en los varones que trabajan como administrativos una mayor frecuencia (56%) de realización de AFV que en los profesionales —considerados como categoría basal—, que se eleva a casi el doble (83%) tras ajustar por variables socioeconómicas. En las mujeres, las ocupadas en el sector servicios realizan menos AFV ≥ 2 h/sem

(ORc = 0,56; IC del 95%, 0,29-1,09). Al controlar por el efecto de la edad y del resto de variables socioeconómicas, esta asociación desaparece.

Al considerar el lugar de residencia se aprecia que los varones —no las mujeres— que viven en el medio rural realizan menos AFV que los que viven en el medio urbano, y esto se mantiene tras ajustar por variables socioeconómicas.

El análisis multivariante para determinar la asociación de la realización ≥ 2 h/sem de AFV de tiempo

Tabla 4. Asociación (odds ratio cruda, odds ratio ajustada e IC del 95%) de actividad física vigorosa de tiempo libre^a ≥ 2 h/sem y factores de riesgo cardiovascular por sexo

	Varones			Mujeres		
	ORc (IC del 95%)	ORa (IC del 95%)	ORb (IC del 95%)	ORc (IC del 95%)	ORa (IC del 95%)	ORb (IC del 95%)
<i>Consumo de tabaco</i>						
No fumador	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Ex fumador	0,83 (0,55-1,25)	1,14 (0,73-1,79)	1,36 (0,82-2,28)	2,60 (1,30-5,18)	1,60 (0,78-3,26)	1,39 (0,58-3,35)
Fumador	0,71 (0,54-0,94)	0,58 (0,43-0,79)	0,54 (0,37-0,78)	2,21 (1,58-3,10)	1,08 (0,74-1,57)	1,10 (0,70-1,73)
Test de tendencia	p = 0,0527	p ≤ 0,0002	p ≤ 0,0001	p < 0,0001	p = 0,4398	p = 0,7400
<i>Presión arterial</i>						
Normotenso	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
HTA	0,49 (0,37-0,66)	0,85 (0,61-1,17)	0,92 (0,61-1,39)	0,36 (0,22-0,59)	0,90 (0,51-1,58)	0,88 (0,45-1,74)
<i>Colesterol</i>						
< 200 mg/dl	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
200-239 mg/dl	0,52 (0,36-0,76)	0,60 (0,40-0,89)	0,69 (0,46-1,04)	0,43 (0,25-0,74)	0,57 (0,32-0,99)	0,58 (0,33-1,02)
≥ 240 mg/dl	0,71 (0,46-1,08)	1,02 (0,64-1,62)	1,17 (0,71-1,94)	0,44 (0,22-0,89)	0,90 (0,42-1,94)	0,93 (0,42-2,06)
Test de tendencia	p = 0,0021	p = 0,0315	p = 0,1035	p = 0,0015	p = 0,1368	p = 0,1630
<i>cHDL</i>						
Normal	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Riesgo	0,41 (0,19-0,86)	0,36 (0,17-0,77)	0,44 (0,20-0,98)	1,25 (0,63-2,49)	1,43 (0,69-2,96)	1,40 (0,66-2,95)
<i>Triglicéridos</i>						
Normal	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Riesgo	0,49 (0,30-0,79)	0,51 (0,31-0,85)	0,66 (0,37-1,18)	0,51 (0,16-1,67)	0,87 (0,25-3,04)	0,94 (0,26-3,40)
<i>Diabetes autodeclarada</i>						
Sin diabetes	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Con diabetes	0,69 (0,29-1,67)	1,76 (0,68-4,58)	3,43 (1,18-9,99)	0,51 (0,16-1,65)	1,48 (0,43-5,17)	1,52 (0,33-7,01)
<i>IMC</i>						
Normopeso	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Sobrepeso	0,68 (0,52-0,89)	0,91 (0,68-1,21)	0,79 (0,55-1,13)	0,55 (0,38-0,79)	1,02 (0,68-1,52)	1,28 (0,79-2,06)
Obeso	0,26 (0,16-0,41)	0,44 (0,27-0,71)	0,43 (0,26-0,80)	0,29 (0,17-0,48)	0,84 (0,46-1,53)	1,10 (0,56-2,17)
Test de tendencia	p < 0,0001	p = 0,0034	p = 0,0260	p < 0,0001	p = 0,8103	p = 0,5966

^aEn personas que realizaron alguna actividad física vigorosa en las dos últimas semanas anteriores a la entrevista. ORc: odds ratio cruda; ORa: odds ratio ajustada por variables socioeconómicas: edad, nivel de estudios, ocupación, situación laboral y tipo de residencia; ORb: odds ratio ajustada por variables socioeconómicas y los demás factores de riesgo de la tabla.

libre con los factores de riesgo cardiovascular se observa en la tabla 4, primero en forma de ORc, luego ORa por variables socioeconómicas y, finalmente, ajustadas por cada uno de los demás factores de riesgo cardiovascular considerados en dicha tabla (ORb). Los únicos factores que mantienen su asociación después de haber ajustado por la edad, las variables socioeconómicas y los demás factores de riesgo cardiovascular son –todos en varones–: el consumo de tabaco, donde los fumadores realizan menos AFV (ORb = 0,54; IC del 95%, 0,37-0,78) que los no fumadores; el cHDL, que es menos frecuente encontrarlo en niveles de riesgo entre los varones que realizan AFV con más frecuencia (ORb = 0,44; IC del 95%, 0,20-0,98), la presencia de diabetes conocida, siendo más frecuente encontrar varones con ésta entre los que realizan AFV frecuente, y por último la obesidad menos frecuente en varones que realizan AFV frecuente (ORb = 0,43; IC del 95%, 0,26-0,80).

Discusión

Aproximadamente, uno de cada 4 varones y una de cada 8 mujeres de 18 a 65 años realizan ejercicio físico con una intensidad y una duración compatibles con la protección coronaria. Datos de la ENS de 1987¹⁶ pusieron de manifiesto que el grado de inactividad física en la Región de Murcia fue superior al promedio español, sobre todo en mujeres (22,1 frente al 19,9%), aunque también para ambos sexos considerados conjuntamente (29,6 frente al 21,8% para varones y mujeres de Murcia y España, respectivamente). De nuevo, en 1993 la ENS¹⁷ mostró en la Región de Murcia un mayor grado de inactividad en ambos sexos –tanto para actividades ocupacionales como de tiempo libre– que el promedio español. Estas altas prevalencias de inactividad física son compatibles con los resultados de este estudio, si bien las definiciones de inactivos y activos

utilizadas en la ENS son menos restrictivas que las aquí señaladas. Otro estudio llevado a cabo concurrentemente a esta encuesta en la Región de Murcia³⁴, aunque no en una muestra representativa de población sino en un grupo de voluntarios sanos, principalmente donantes de sangre (entre 35 y 65 años las mujeres y entre 40 y 65 años los varones), ha encontrado cifras de prevalencia similares a las aquí mencionadas (15,9 y 8% en varones y mujeres que realizaron más de 2 h/sem de AF deportiva). Para estos intervalos de edad nuestras cifras de prevalencia son 11,2 y 6,5% en varones y mujeres, respectivamente.

Debido a las diferentes definiciones de activo no resulta fácil establecer comparaciones con otros estudios en cuanto a los niveles de AF. Pese a todo, existen algunos estudios con los que comparar. En un estudio realizado con datos de la Encuesta de Salud de Barcelona de 1992²² se analizó la AF de tiempo libre y se consideraron activas a las personas que realizaron —en la semana previa a la realización de la encuesta— 3 o más veces AF moderadas y/o intensas. La proporción de activos fue del 19,3% (22,7 de varones y 16,4% de mujeres), datos aproximados a los obtenidos en nuestro estudio.

Sin embargo, en este estudio no se ha considerado la energía consumida por la ocupación laboral, ya que es la realizada en el tiempo libre (deporte, andar, etc.) la que produce un adecuado condicionamiento físico compatible con la reducción del riesgo coronario^{11,35}. Por el contrario, se han tenido en cuenta en el análisis las categorías de ocupación, así como la situación laboral.

En la Región de Murcia, las mujeres son más inactivas que los varones. Ésta es una observación semejante a la de otros estudios realizados en nuestro país^{21,22} y en otras partes del mundo^{13,15,36}. Los autores encontraron más AF entre las personas más jóvenes y con mayor nivel educativo y menor en las mujeres¹³ junto a una importante asociación con la existencia de facilidades para llevarlas a cabo (instalaciones deportivas en el municipio, etc.), en el sentido de un mayor impacto de la AF en la salud en el caso de que existan instalaciones deportivas adecuadas³⁶. Los finlandeses eran los europeos con mejor predisposición al ejercicio, mientras que los del sur eran los que encontraban más trabas¹⁵.

La práctica de AFV es más frecuente entre los más jóvenes. En nuestro estudio se aprecia que con la edad disminuye la práctica de AFV tanto en varones como en mujeres. Así, la frecuencia de realización de AFV en varones y mujeres a partir de los 30 años se reduce a menos de la mitad de la del grupo de menor edad. Con cada subgrupo de más edad la AFV sigue disminuyendo a pesar de controlar por el efecto de todas las variables socioeconómicas.

A medida que aumenta el nivel educativo aumenta la AF, incluso controlando por edad y otras variables

socioeconómicas. Esta observación es consistente con diversos trabajos^{22,37} y en estudios de seguimiento se considera al nivel educativo predictivo de la práctica de AF en el tiempo libre³⁸. Por otra parte, las mujeres que se dedican a las tareas del hogar realizan AFV con menor frecuencia.

Algunos estudios han explorado los determinantes de la realización de AF en el medio urbano y en el rural³⁹, encontrando que para las mujeres de entornos rurales las barreras se deben más a las cargas familiares y del hogar que a la falta de tiempo, barrera principal en las mujeres urbanas. En nuestro estudio se observa que los varones que viven en un medio rural realizan menos AFV que los que viven en un medio urbano, incluso tras controlar por el papel de la edad, nivel educativo y situación laboral. Para ambos sexos se ha descrito que las mejores oportunidades para mejorar el nivel de AF es la realización de algún nivel de AF de partida, la buena salud percibida y la adecuada identificación de instalaciones deportivas³⁶.

La asociación de la AFV con los diferentes factores de riesgo cardiovascular varía y es más evidente en el caso de los varones. Así, el número de cigarrillos/día, la presión arterial y el colesterol sérico son menores en los varones que realizan más ejercicio^{5,22,40}. Más recientemente se ha establecido la recomendación de que las personas con hipertensión ligera deben realizar AF de moderada intensidad, que afecte a grandes grupos musculares, de 50 a 60 min de duración y 3 o 4 veces a la semana⁴¹.

En este estudio se observa una asociación inversa con la obesidad en los varones (los más obesos realizan menos AFV). En las mujeres el patrón es similar, aunque cuando se controla por otras variables confusoras la asociación desaparece. Este dato está en consonancia con lo observado en la población americana con sobrepeso, en la que las personas más obesas, con menor nivel educativo y de más edad eran el grupo que menos utilizaban la AF como una forma de reducir su peso corporal⁴². Por otra parte, la mayor prevalencia de deporte entre las personas que declararon haber recibido un diagnóstico médico de diabetes, indica una elevada aceptación de las recomendaciones actuales para el manejo de la diabetes más que un riesgo, aunque el diseño transversal del estudio produce este tipo de paradojas.

En la medida que es posible realizar comparaciones —urge consensuar internacionalmente una clasificación de activo que las permita— los resultados de nuestro estudio son consistentes con resultados obtenidos en otros estudios en nuestra misma área^{16,17,34} como en otras áreas españolas²². Sin embargo, desde el punto de vista metodológico nos gustaría reseñar algunas limitaciones del estudio. En primer lugar, su carácter transversal limita las posibilidades de establecer una direccionalidad en las asociaciones observadas. Por otro lado,

el reducido número de personas en una determinada categoría puede haber reducido la potencia estadística (p. ej., en el caso de las mujeres que realizan AFV). Además, el cuestionario utilizado, aunque validado previamente, no recoge información sobre la variabilidad estacional al centrarse en las dos semanas anteriores a la entrevista. Pese a estas limitaciones, algunas comunes con todas las encuestas, este estudio es uno de los pocos que proporciona información razonablemente válida sobre la AF de una muestra representativa de población del sur de España.

Agradecimientos

Los autores desean agradecer a Iñaki Moreno Sueskun su ayuda en el diseño del cuestionario de AF, a María Dolores Chirlaque la coordinación del trabajo de campo y a Josefina Almansa su ayuda en la edición del manuscrito. Este estudio ha sido llevado a cabo en parte gracias a una ayuda a la investigación del Fondo de Investigaciones Sanitarias (FIS N.º 92/0902).

Bibliografía

- Wannamethee SG, Shaper AG, Walker M, Ebrahim S. Lifestyle and 15-year survival free of heart attack, stroke, and diabetes in middle-aged British men. *Arch Intern Med* 1998;158: 2433-40.
- Paffenbarger RS Jr, Hyde RT, Wing AL, Hsieh CC. Physical activity, all-cause mortality, and longevity of college alumni. *N Engl J Med* 1986;314:605-13.
- Leon AS, Connett J, Jacobs DR Jr, Rauramaa R. Leisure-time physical activity levels and risk of coronary heart disease and death. The Multiple Risk Factor Intervention Trial. *JAMA* 1987; 258:2388-95.
- Martin JE, Dubbert PM, Cushman WC. Controlled trial of aerobic exercise in hypertension. *Circulation* 1990;81:1560-7.
- Helmert U, Hermann B, Shea S. Moderate and vigorous leisure-time physical activity and cardiovascular disease risk factors in West Germany, 1984-1991. *Int J Epidemiol* 1994;23: 285-92.
- Manson JE, Nathan DM, Krolewski AS, Stampfer MJ, Willett WC, Hennekens CH. A prospective study of exercise and incidence of diabetes among US male physicians. *JAMA* 1992; 268: 63-7.
- Fung TT, Hu FB, Yu J, Chu NF, Spiegelman D, Tofler GH, et al. Leisure-time physical activity, television watching, and plasma biomarkers of obesity and cardiovascular risk. *Am J Epidemiol* 2000;152:1171-8.
- Wolff I, van Croonenborg JJ, Kemper HCG, Kostense PJ, Twisk JW. The effect of exercise training programs on bone mass: a meta-analysis of published controlled trials in pre and postmenopausal women. *Osteoporos Int* 1999;9:1-12.
- Taylor CB, Sallis JF, Needle R. The relationship of physical and exercise to mental health. *Public Health Rep* 1985;100: 195-201.
- Berlin JA, Colditz A. A meta-analysis of physical activity in the prevention of coronary heart disease. *Am J Epidemiol* 1990; 132:612-27.
- Blair SN, Kohl HW, Gordon NF, Paffenbarger RS Jr. How much physical activity is good for health? *Annu Rev Public Health* 1992;13:99-126.
- Lakka TA, Venalainen JM, Rauramaa R, Salonen R, Tuomilehto J, Salonen JT. Relation of leisure-time physical activity and cardiorespiratory fitness to the risk of acute myocardial infarction in men. *N Engl J Med* 1994;330:1549-54.
- Zunft HJ, Friebe D, Seppelt B, Widhalm K, Remaut de Winter AM, Vaz de Almeida MD, et al. Perceived benefits and barriers to physical activity in a nationally representative sample in the European Union. *Public Health Nutr* 1999;2:153-60.
- Vaz de Almeida MD, Graca P, Afonso C, D'Amicis A, Lappalainen R, Damkjaer S. Physical activity levels and body weight in a nationally representative sample in the European Union. *Public Health Nutr* 1999;2:105-13.
- Kafatos A, Manios Y, Markatji I, Giachetti I, Vaz de Almeida MD, Engstrom LM. Regional, demographic and national influences on attitudes and beliefs with regard to physical activity, body weight and health in a nationally representative sample in the European Union. *Public Health Nutr* 1999;2: 87-95.
- Encuesta Nacional de Salud 1987. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1989.
- Encuesta Nacional de Salud 1993. *Rev Sanit Higiene Pública* 1994;68:124-78.
- Encuesta Nacional de Salud 1995. Avance de Resultados. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1995.
- Encuesta Nacional de Salud 1997. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1999.
- Encuesta de salud de la Comunidad Valenciana 1990-1991. Paterna, Valencia: Generalitat Valenciana, Conselleria de Sanitat i Consum, 1993 (Serie Plan de Salud de la Comunidad Valenciana N.º 2).
- Encuesta de salud de Canarias, 1997. Tenerife: Servicio Canario de Salud, Servicio del Plan de Salud e Investigación, 1998.
- Domínguez-Berjón MF, Borrell C, Nebot M, Artazcoz L, Moncada S, Plasencia A. Actividad física habitual de la población residente en la ciudad de Barcelona. *Gac Sanit* 1998;12:110-7.
- Domínguez-Berjón MF, Borrell C, Nebot M, Plasencia A. La actividad física de ocio y su asociación con variables socio-demográficas y otros comportamientos relacionados con la salud. *Gac Sanit* 1998;12:100-9.
- Tormo Díaz MJ, Navarro Sánchez C, Chirlaque López MD, Pérez Flores D. Factores de riesgo cardiovascular en la Región de Murcia, España. *Rev Esp Salud Pública* 1997;71: 515-29.
- Tormo Díaz MJ, Moreno-Sueskun I, Chirlaque López MD, Navarro Sánchez C. Validez de un cuestionario de actividad física reciente. *Gac Sanit* 1995;9:174-82.
- FAO/WHO/UNU. Needs of energy and proteins. Technical report #724. Ginebra: WHO, 1985;77-92.
- Pate RR, Pratt M, Blair SN, Haskell WL, Macera CA, Bouchard C, et al. Physical activity and public health. A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *JAMA* 1995;273:402-7.

28. WHO MONICA Project. Part III: Population Survey; Section 1: Population survey data component. Ginebra: MONICA Manual, 1990.
29. Tormo MJ, Navarro C, Pérez-Flores D. Quality control in the measurement of blood pressure. A practical estimation of within-observer variability in community surveys. *Eur J Public Health* 1995;5:265-8.
30. The Fifth Report of the Joint National Committee on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *Arch Intern Med* 1993;153:154-83.
31. Summary of the second report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. *JAMA* 1993;269:3015-23.
32. Wood D, de Backer G, Faergeman O, Graham I, Mancia G, Pyörälä K. Prevention of coronary heart disease in clinical practice. Recommendations of the Second Joint Task Force of European and other Societies on Coronary Prevention. *Eur Heart J* 1998;19:1434-503.
33. Kalton G. Introduction to survey sampling. Newbury Park, California: Sage Publications; 1983.
34. Navarro C, Tormo MJ, Chirlaque MD. Evaluación del estado nutricional de la cohorte EPIC-Murcia. Murcia: Consejería de Sanidad y Consumo, Dirección General de Salud Pública, 1999. Serie Informes 27.
35. Paffenbarger RS Jr, Blair SN, Lee IM. A history of physical activity, cardiovascular health and longevity: the scientific contributions of Jeremy N Morris, DSc, DPH, FRCP. *Int J Epidemiol* 2001;30:1184-92.
36. Rütten A, Abel T, Kannas L, von Lengerke T, Luschen G, Diaz JA, et al. Self reported physical activity, public health, and perceived environment: results from a comparative European study. *J Epidemiol Community Health* 2001;55:139-46.
37. Ford ES, Merritt RK, Heath GW, Powell KE, Washburn RA, Kriska A, et al. Physical activity behaviours in lower and higher socio-economic status populations. *Am J Epidemiol* 1991;133:1246-56.
38. Kuh DJL, Cooper C. Physical activity at 36 years: patterns and childhood predictors in a longitudinal study. *J Epidemiol Community Health* 1992;46:114-9.
39. Wilcox S, Castro C, King AC, Housemann R, Brownson RC. Determinants of leisure time physical activity in rural compared with urban older and ethnically diverse women. *J Epidemiol Community Health* 2000;54:667-72.
40. Assanelli D, Bersatti F, Ferrari R, Bollani G, Ferrari M, Ballardini E, et al. Effect of leisure time and working activity on principal risk factors and relative interactions in active middle-aged men. *Coron Artery Dis* 1999;10:1-7.
41. Cleroux J, Felman RD, Petrella RJ. Recommendations on physical exercise training. *CMAJ* 1999;160(Suppl 9):21-8.
42. Prevalence of leisure-time physical activity among overweight adults-United States, 1998. *MMWR* 2000;49:326-30.